サージカウンタ

取扱説明書

2007.12.10
改定:2014.06.27

MLC-02-D10 型, MLC-02-D24 型, MLC-02-D36 型

⚠警告	・本器を使用する前に本説明書をよく読み、正しく安全に使用してください。 ・本説明書はいつでも利用できるところに保管してください。

本説明書には、以下の記号で表示された安全に関する注意事項が記載されています。必ず守ってください。

⚠警告 守らないと死亡または重傷につながる可能性がある事項です。

⚠注意 守らないと傷害または物的損害につながる可能性がある事項です。

また、以下の記号で表示された取り扱いに関する留意事項等が記載されています。

(!) 守らないと本器の動作不良または損傷につながる事項です。

メモ 本器のより適切な使用に役立つ情報です。

1．安全に関する注意事項

⚠警告	・本器の使用中は端子に直接手を触れないでください。 ・本器をぬらしたり、ぬれた手で触れたりしないでください。
⚠注意	・本器の分解や、改造はしないでください。 ・本器を本説明書に記載されている以外の用途に使用しないでください。

2．概　要

本器は、電源・信号ケーブルから侵入するサージ電流を検知し、その発生回数をカウントする装置です。
被観測ケーブルにＣＴセンサーをクランプし、設定した感度以上のサージ電流を検知するとカウントします。
カウント数は液晶表示器に表示します。

３．設置及び接続方法

> **⚠注意** 本器の電源は必ず定格電圧を守って下さい。
> ＣＴセンサーを取り付ける被観測ケーブルの径は、ＣＴセンサー適用径以内にして下さい。被覆に傷を付ける恐れがあります。

本器は被観測ケーブルにＣＴセンサーを取り付けてサージを検出します。電源は AC 電源を使います。
取り付けは以下のように行って下さい。

①本器を所定の位置にねじで固定して取り付けます。

メモ 取り付け穴位置や本器寸法は「６．外形寸法」を参照して下さい。

②ＣＴセンサーを開き､測定したいケーブルをクランプして取り付けます｡方向はどちらでもかまいません。
取り付けた**ＣＴセンサーは結束バンド等で固定して下さい。**

③センサーケーブルをＣＴセンサに接続します。センサーケーブルの反対側の端はカウンター本体の「ＣＴ」端子に接続します。

メモ センサーケーブルの長さは標準で３ｍです。

③「Ｅ」端子に接地を接続します。

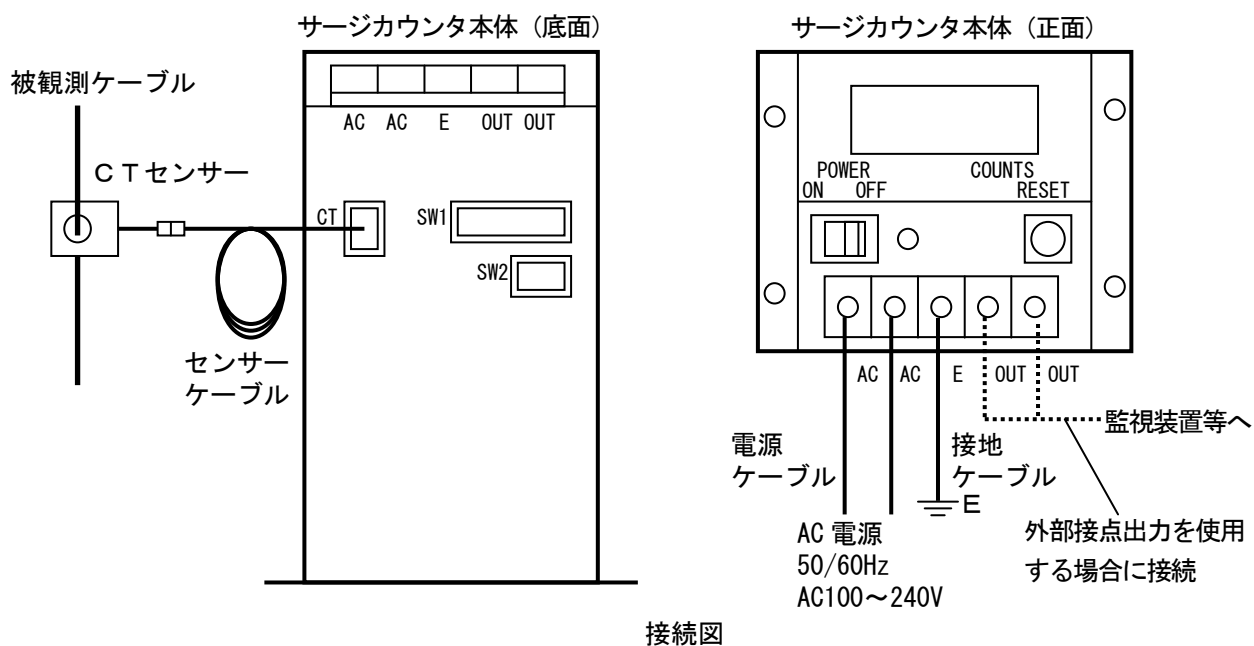
④外部接点出力を使用する場合は「ＯＵＴ」端子に接続します。(サージ検出時：１秒間ＯＮ)

(!) 接点出力は無電圧で容量は AC125V-0.4A もしくは DC30V-2A です。定格を超えないようにして下さい。

⑤「ＡＣ 」端子に電源ケーブルを接続します。接続後は端子台に付属カバーを必ずかぶせて下さい。
電源ケーブルは AC 電源に接続して下さい。付属の標準電源ケーブルは２Ｐコンセントプラグです。

(!) AC 電源に接続しますが、電源電圧は AC100～240V、周波数は 50/60Hz とします。

サージカウンタ本体（正面）
POWER
ON OFF
COUNTS
RESET
AC AC E OUT OUT
監視装置等へ
電源
ケーブル
接地
ケーブル
E
AC 電源
50/60Hz
AC100～240V
外部接点出力を使用
する場合に接続

接続図

４．運転及び操作

①運転開始（電源投入）

運転は各接続を確認後「ＰＯＷＥＲ」スイッチをＯＮにします。この時異常がないことを確認します。
外部出力端子を使用している場合は同出力がＯＦＦであることを確認します。
長期間ご使用にならない場合は、カウント値バックアップ用の電池が消耗しますので、「ＰＯＷＥＲ」スイッチをＯＦＦにして下さい。

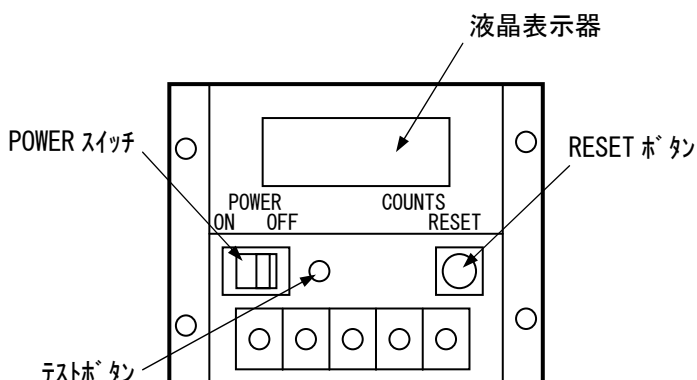
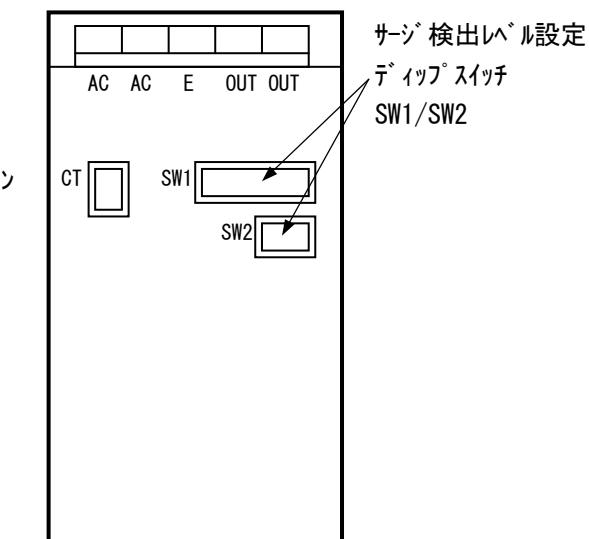
②カウント数の確認

サージカウント数はサージカウンタ本体正面の液晶表示器で確認して下さい。

③カウントのリセット

サージカウントのゼロリセットは「ＲＥＳＥＴ」ボタンを押して下さい。液晶表示器に表示されている数字が０になります。

④動作テスト

サージカウンタの動作テストは「テストボタン」を押す事により、液晶表示器のカウントアップと外部接点出力がされます。「テストボタン」の操作はペン先などの先の細い棒で行います。
「テストボタン」を押しても何も動作しない場合は「ＰＯＷＥＲ」スイッチ、AC 電源を確認して下さい。
バックアップ機能がある為、AC 電源がなくても「ＰＯＷＥＲ」スイッチがＯＮの場合、液晶表示器にカウント値が表示されます。

⑤サージ検出レベルの設定

サージ検出レベルの設定はサージカウンタ本体底面の「ＳＷ１」及び「ＳＷ２」のディップスイッチで行います。「ＳＷ１」と「ＳＷ２」の組み合わせによりサージ検出レベルは下の「サージ検出レベル設定表」の通りとなります。ディップスイッチのＯＮ－ＯＦＦ操作は下の「ＳＷ１及びＳＷ２ディップスイッチの操作」の図を参照して下さい。ディップスイッチの操作はペン先などの先の細いもので操作して下さい。
サージ検出レベルの目安として、被観測ケーブルが、信号ラインでは１～５Ａ、電源ラインでは１０～１００Ａの設定が適当です。

ｻｰｼﾞ検出ﾚﾍﾞﾙ設定ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁの操作

サージ検出レベル設定表

ｻｰｼﾞ検出ﾚﾍﾞﾙ	SW1								SW2			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4
1[A]	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
2[A]	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
3[A]	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
5[A]	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
10[A]	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
30[A]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
50[A]	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
100[A]	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

※保管時の注意

サージカウンタを長期休止したり、取り外して保管などする場合は、AC 電源から外して「ＰＯＷＥＲ」スイッチを必ずＯＦＦにして下さい。

５．保守点検

①液晶表示の確認

液晶表示器に数値が表示されているか確認します。表示がない場合は「ＰＯＷＥＲ」スイッチがＯＮになっているか確認して下さい。ＯＮの場合はＡＣ電源を確認して下さい。数字ではない表示がある場合は「リセットボタン」を押して液晶表示器のカウントを０にして下さい。

②動作確認

本器の動作確認は「テストボタン」をペン先などの先の細い棒で押します。この時、液晶表示器のカウントアップと外部接点出力が出力される事を確認して下さい。

※注意　但し、この動作テストをするとカウントが進んでしまいますので、「テストボタン」を押す前にカウント数をメモするなどして下さい。

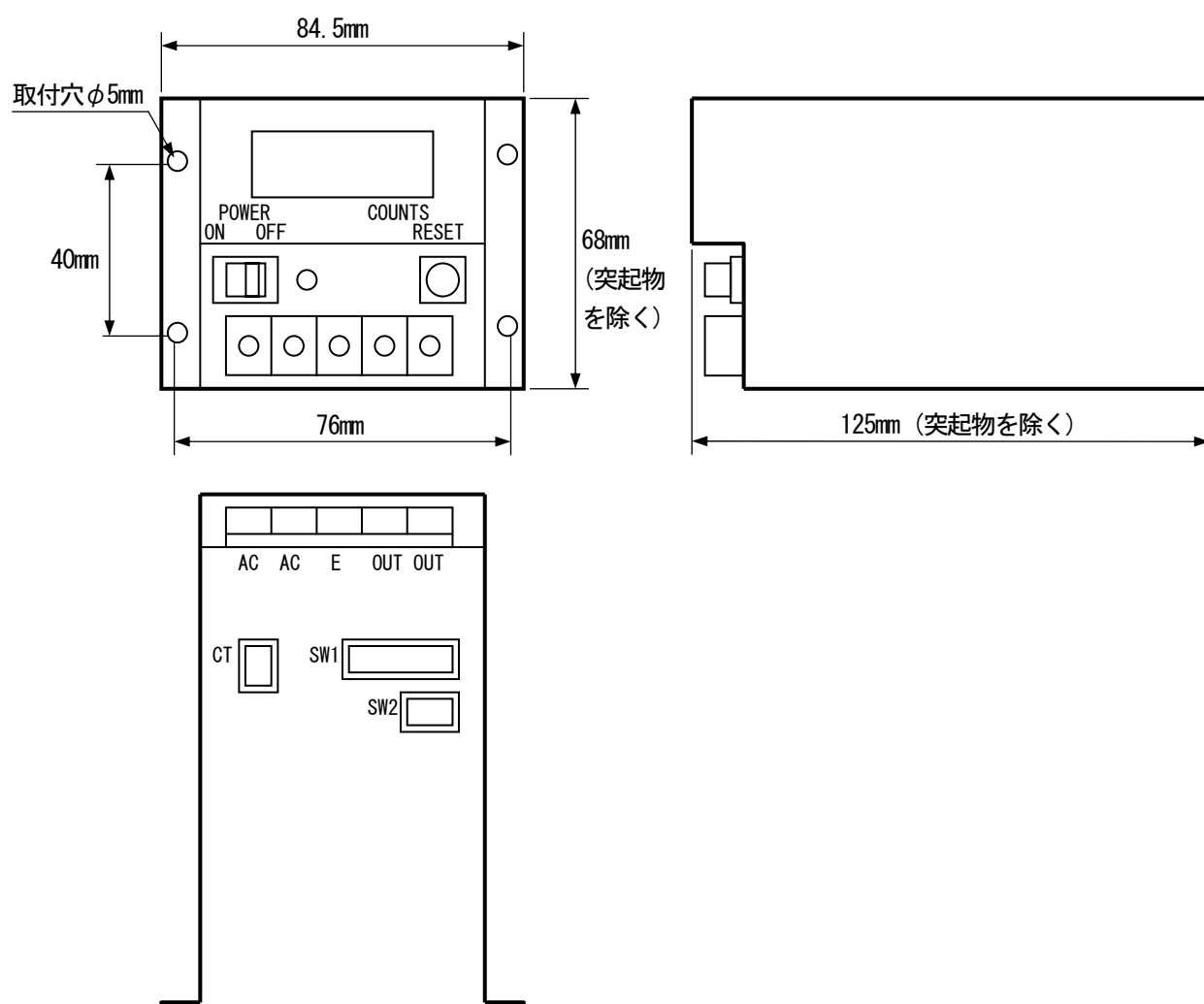
③バックアップ電池の確認

「ＰＯＷＥＲ」スイッチをＯＮのままAC電源を切った時（停電状態の時）液晶表示器の表示が消える場合があります。この場合バックアップ電池が消耗していますので、電池交換が必要です。弊社にて電池交換サービスを行いますのでご送付下さい。

④ＣＴセンサーの確認

ＣＴセンサーのクランプが外れていないか確認します。ＣＴセンサーが開いている場合サージ検出を検出できません。取り付けが確実か確認して下さい。

６．外形図

84.5mm
取付穴φ5mm
40mm
POWER
ON OFF
COUNTS
RESET
68mm
（突起物
を除く）
76mm
125mm（突起物を除く）
AC AC E OUT OUT
CT
SW1
SW2

７．仕　様

品　名	サージカウンター
形　状	パネルマウント型（別紙形状図参照）
検出設定値	1A, 2A, 3A, 5A, 10A, 30A, 50A, 100A 切替設定式
ＣＴセンサー	クランプ型ＣＴ（φ10, φ24, φ36mm よりいずれかを選択）
電流センサコネクタ	ナイロンコネクタ
センサケーブル	シールド付２芯
観測点数	１点
表示部	液晶表示器　８桁アップカウンタ
操作部	カウントリセット、動作テスト、電源スイッチ、設定スイッチ
出　力	接点出力１点　１秒メーク無電圧（AC125V-0.4A, DC30V-2A）
入力電源	ＡＣ１００Ｖ～２４０Ｖ　５０／６０Ｈｚ
その他	停電時カウント値バックアップ

８．製 品 一 覧

型　名	仕　様
MLC-02-D10	CT ｾﾝｻｰ φ10mm
MLC-02-D24	CT ｾﾝｻｰ φ24mm
MLC-02-D36	CT ｾﾝｻｰ φ36mm

お問合せ：森長電子株式会社 耐雷ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ･ﾁｰﾑ
電話:076-240-8111　ﾌｧｯｸｽ:076-240-8112
〒920-0376 金沢市福増町南 1195